

– *KINDERWUNSCH* –

LASSEN SIE UNS DARÜBER REDEN.



KINDERWUNSCH ZENTRUM  
WIESBADEN

## – VORWORT –

LIEBES PAAR, > Ihr Wunsch nach einem eigenen Kind ist bisher nicht in Erfüllung gegangen. Deshalb hat Ihr Arzt Sie an uns verwiesen und Sie haben sich entschlossen, zu uns zu kommen. Für dieses Vertrauen danken wir Ihnen.

Der Wunsch nach einem eigenen Kind ist etwas sehr Intimes, Persönliches. Wenn er nicht in Erfüllung geht, tauchen viele Fragen, Zweifel und Ängste auf. Auch die Partnerschaft kann auf eine harte Probe gestellt werden. Auf dem gemeinsamen Weg, der vor Ihnen liegt, wollen wir Sie nach all unseren Möglichkeiten begleiten.

Unsere Praxis hat sich ganz auf die Diagnose und Therapie der ungewollten Kinderlosigkeit spezialisiert. Dabei orientieren wir uns an den modernsten wissenschaftlichen Erkenntnissen. Die intensive medizinische Forschung der letzten Jahre hat zu vielen neuen Behandlungsmethoden der Unfruchtbarkeit geführt. So können wir heute oft auch solchen Paaren helfen, bei denen früher keine Hoffnung bestand.

Auch wenn uns die moderne Medizin viele Möglichkeiten bietet, Ihnen zu helfen: Nicht immer können wir erfolgreich sein. Bitte bedenken Sie dies bei allem, was wir gemeinsam besprechen und entscheiden.

Diese Broschüre soll im Verlauf Ihrer Kinderwunschbehandlung ein hilfreicher Leitfaden sein. Wir werden Ihnen kurz die Hintergründe der ungewollten Kinderlosigkeit aufzeigen und informieren Sie über die wichtigsten modernen Behandlungsmöglichkeiten sowie deren Erfolgsaussichten und Risiken. Sicher interessiert Sie auch der genaue zeitliche Ablauf der Behandlung und wer für die Kosten aufkommt.

Weitere Fragen beantworten wir gerne in einem persönlichen Gespräch bei uns in der Praxis.

Mit dem Wunsch auf eine gute Zusammenarbeit für das Kinderwunschteam

Dr. med. Martin Schorsch    Dr. med. Thomas Hahn



Dr. med  
Martin Schorsch



Dr. med  
Thomas Hahn

## *UNSER team*



Dr. rer. nat.  
Omar Khanaga  
(Leiter des IVF-Bereichs)



Dr. med  
Geza Adasz



Karin Schilberz



Dr. med  
Birgit Borzager



## — ÜBER UNS —

### **DAS KINDERWUNSCHZENTRUM WIESBADEN >**

nahm im Februar 1996 unter der Leitung von Dr. Martin Schorsch und Dr. Thomas Hahn nach mehrjähriger Planungs- und Aufbauphase seine Tätigkeit auf.

Vorausgegangen war die Überlegung, dass es sich bei der Kinderwunschbehandlung um einen hoch innovativen Bereich der Frauenheilkunde handelt, bei dem in den letzten Jahren die diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten enorm erweitert wurden.

Um mit den aktuellen Entwicklungen Schritt zu halten, war es notwendig, sich ausschließlich auf den Bereich „Diagnostik und Therapie des Kinderwunsches“ zu konzentrieren.

Die Praxisabläufe unterliegen der Qualitätskontrolle

### **DIN EN ISO 9001:2000.**

So konnten im letzten Jahrzehnt Fortschritte in den Grundlagen-Wissenschaften zeitnah in die tägliche Praxis zum Wohle der betroffenen Paare einbezogen werden.

Aufgrund der großen Akzeptanz unserer Arbeit wurde das Team im Jahr 2000 durch unsere Kollegin, Frau Dr. Birgit Borzager, erweitert.

2001 stieß dann Frau Karin Schilberz zum Team und eine letzte Verstärkung erfolgte durch Herrn Dr. Geza Adasz im Jahr 2002.

Unter der Leitung von Herrn Dr. rer. nat. Khanaga arbeiten vier Diplom-Biologen im Bereich der Reproduktionsbiologie. Unser Team umfasst inzwischen 49 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, verteilt auf die Bereiche: Ärztliche Tätigkeit, Reproduktionsbiologie, gynäkologische Endokrinologie, Andrologie, operative Bereiche und Verwaltung.

Darüber hinaus gibt es Kooperationen mit der Universitäts-Frauenklinik Mainz unter der Leitung von Herrn Universitätsprofessor Dr. Kölbl, dem genetischen Institut der Universitätsklinik Würzburg unter der Leitung von Herrn Universitätsprofessor Dr. Haaf und dem Genetischen Institut von Frau Dr. med. Schwaab in Wiesbaden. Die andrologische Diagnostik und Therapie wird von Frau Prof. Dr. med. Filipas abgedeckt.

Bei einem ersten Kontakt werden Sie eine/n unserer Ärztinnen/Ärzte kennen lernen, die/der auch während der gesamten Behandlung Ihr Ansprechpartner bleibt. Selbstverständlich ist auch ein Wechsel zu einer/m anderen Ärztin/Arzt möglich.

Wie Sie den Ausführungen entnehmen können, sind viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter notwendig, um Sie mit fachlicher und menschlicher Kompetenz in den Mittelpunkt unserer Arbeit zu stellen und Ihnen dabei zu helfen, Ihren Kinderwunsch zu erfüllen.

# INHALTSVERZEICHNIS

01	Unerfüllter Kinderwunsch - erste Fragen und Antworten	06
02	So entseht ein menschliches Leben	10
03	Daran kann es liegen: Die unterschiedlichen Ursachen	14
03.1	Ursachen bei der Frau	16
03.2	Ursachen beim Mann	17
03.3	Ursachen bei beiden Partnern	17
04	Kann die Seele „Nein“ sagen? Die psychische Grundstimmung	18
05	Die ersten Schritte zum Wunschkind	22
06	So können wir helfen, wenn Sie es wollen	26
06.1	Möglichkeiten im Überblick	28
06.2	So sieht der zeitliche Ablauf aus	32
07	Chancen und Risiken der Kinderwunschbehandlung	36
08	Möglichkeiten, die Schwangerschaftsraten zu erhöhen	40
08.1	Die Polkörperdiagnostik	42
08.2	PN-Scoring	43
08.3	Blastozystenkultur	43
08.4	Laser-Assisted-Hatching	43
09	Was kostet die Kinderwunschbehandlung und wer bezahlt sie?	44
10	Rechtliche Rahmenbedingungen	45
11	Weitere Ansprechpartner: Mit wem Sie noch darüber reden können	46
12	Wörterbuch medizinischer Fachbegriffe	48



*UNERFÜLLTER KINDERWUNSCH –  
ERSTE FRAGEN UND ANTWORTEN.*



01

**AB WANN SPRICHT MAN VON UNGEWOLLTER  
KINDERLOSIGKEIT? >**

Von unerfülltem Kinderwunsch sprechen wir, wenn nach ein bis zwei Jahren ungeschützten Geschlechtsverkehrs keine Schwangerschaft eingetreten ist.

# 01

## WARUM PASSIERT DAS AUSGERECHNET UNS? >

Wussten Sie, dass die Zahl derjenigen Paare, denen es genauso geht wie Ihnen, stetig zunimmt? Nach Expertenschätzungen bleibt etwa jede sechste Ehe ungewollt kinderlos; das bedeutet, dass in Deutschland rund zwei Millionen Paare mit unerfülltem Kinderwunsch leben.

Die Zunahme der ungewollten Kinderlosigkeit ist sicher auch Folge eines gesellschaftlichen Wandels: Erst einen Beruf zu erlernen und anschließend Kinder zu bekommen, ist heute für viele Paare eine sinnvolle Lebens- und Familienplanung. Während 1970 noch 90 Prozent der Frauen bei der Geburt ihres ersten Kindes jünger als 30 Jahre waren, waren 1990 bereits ein Viertel älter als 30 Jahre. Mit dem 30. Lebensjahr nimmt die Fruchtbarkeit der Frau bereits langsam ab. Hinzu kommen die Belastungen unserer Umwelt sowie der Beruf, der uns fordert.

## WORAN KANN ES LIEGEN, WENN KEINE SCHWANGERSCHAFT EINTRITT? >

Die Gründe, warum es mit dem Kinderkriegen nicht klappt, können sehr vielfältig sein. Unfruchtbarkeit ist jedoch keine Frauensache: Statistisch verteilen sich die Ursachen mit jeweils 30 bis 40 Prozent gleichermaßen auf Mann und Frau. Bei 15 bis 30 Prozent der betroffenen Paare kann es an beiden Partnern liegen. Und in 5 bis 10 Prozent läßt sich keine erkennbare Ursache finden. Unerfüllter Kinderwunsch ist also ein Problem, das beide Partner in gleichem Maße betrifft. Aus diesem Grunde ist es auch verständlich, dass die Suche nach den Ursachen und die Behandlung der Kinderlosigkeit stets gemeinsam erfolgen soll.

**WAS KANN MAN DAGEGEN TUN? >** Die Behandlung richtet sich grundsätzlich nach den Ursachen der Kinderlosigkeit. Je genauer man diese kennt, desto gezielter und erfolgversprechender kann therapiert werden. Manchmal ist lediglich die Korrektur erhöhter Hormonwerte erforderlich, z.B. bei einer Schilddrüsenfehlfunktion oder bei erhöhter Produktion von männlichen Hormonen (Androgenen).

Ist die Reifung der Eizelle gestört, wird mit einer relativ einfachen hormonellen Stimulation begonnen. Die Befruchtung geschieht anschließend auf natürlichem Weg. Sind zusätzlich Menge und Beweglichkeit der Spermien eingeschränkt, wird die Hormontherapie mit der intrauterinen Insemination (IUI) kombiniert: Hierbei werden die Spermien über einen dünnen Schlauch zum Zeitpunkt des Eisprungs direkt in die Gebärmutter eingeleitet.

Sind die Eileiter verschlossen und auch durch eine Operation nicht mehr zu öffnen, unbeweglich oder fehlen sie sogar ganz, ist die Befruchtung außerhalb des Körpers, also eine In-vitro-Fertilisation (IVF) erforderlich. Neben der hormonellen Stimulation ist zusätzlich ein kleiner, ambulant durchgeführter, operativer Eingriff nötig, um die reifen Eizellen zu gewinnen.

Bei schweren Störungen der männlichen Fruchtbarkeit kann ein einzelnes Spermium mit einer hauchdünnen Nadel direkt in die Eizelle eingebracht werden (intracytoplasmatische Spermieninjektion, ICSI). Sind im Samenerguß (Ejakulat) überhaupt keine Spermien vorhanden, kann man versuchen, aus den Hoden oder Nebenhoden direkt Samenzellen zu gewinnen.

## WIE HOCH SIND DIE CHANCEN FÜR EIN EIGENES KIND? >

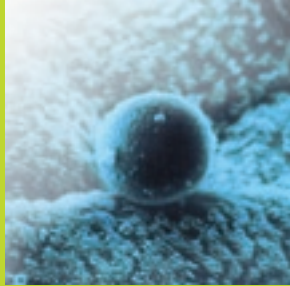
So merkwürdig es klingen mag: Das Entstehen einer Schwangerschaft ist ein so komplexer Vorgang, dass es innerhalb eines Monatszyklus wahrscheinlicher ist, nicht schwanger zu werden als umgekehrt. Selbst bei einem völlig gesunden Paar beträgt die Chance, bei regelmäßigen Geschlechtsverkehr innerhalb eines Zyklus schwanger zu werden, lediglich 20 bis 30 Prozent. Ungefähr in dieser Größenordnung liegen auch die Schwangerschaftsraten pro Behandlungsversuch, wenn alles planmäßig verläuft. Erfolgreicher als die Natur kann auch die moderne Medizin nicht sein. Das bedeutet für Sie, dass mehrere Behandlungszyklen notwendig werden können.

Die individuelle Chance hängt natürlich von der Schwere der Fruchtbarkeitsstörung und vom Alter der Frau ab.

*Etwa 60 bis 80 Prozent aller Paare, die wegen ungewollter Kinderlosigkeit den Arzt aufsuchen, kann zu einem eigenen Kind verholfen werden, wenn alle therapeutischen Möglichkeiten ausgeschöpft werden.*



*so entsteht ein  
menschliches Leben*



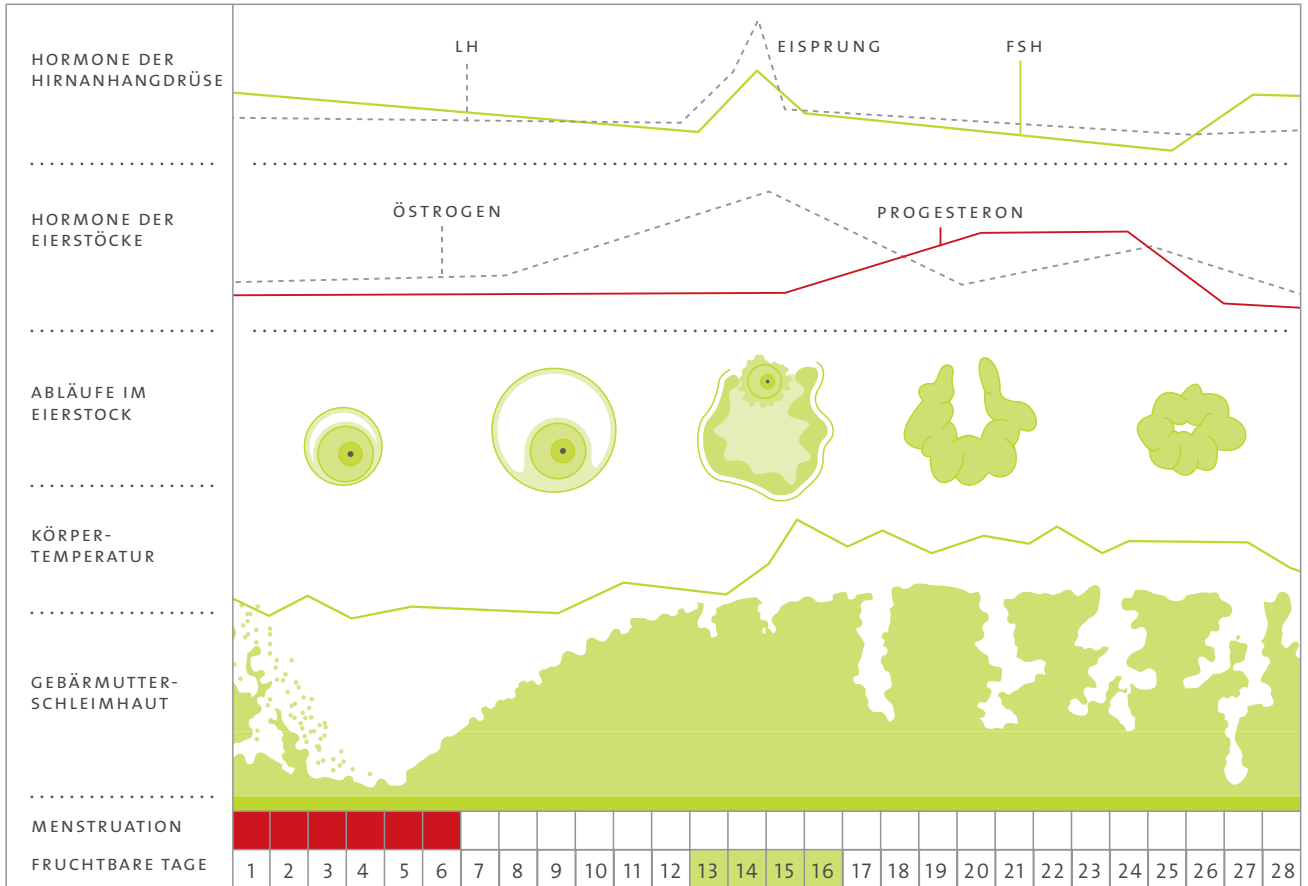
02

WIE BEREITS BESCHRIEBEN, VERTEILEN SICH DIE URSACHEN FÜR DIE UNGEWOLLTE KINDERLOSIGKEIT GLEICH HÄUFIG AUF MANN UND FRAU. >

In den meisten Fällen muss allerdings, selbst wenn der Mann betroffen ist, die Frau mitbehandelt werden.

Um die nächsten Untersuchungsschritte und die Behandlungsmöglichkeiten für Sie verständlicher zu machen, schildern wir deshalb kurz die natürlichen Abläufe während des normalen weiblichen Monatszyklus.

abb. 1 menstruationszyklus



Die übergeordnete Steuerungszentrale des Monatszyklus ist das Mittelhirn (Hypothalamus). Dieses sendet über Freisetzungshormone (Gonadotropin-Releasing-Hormone, GnRH) Signale an die **Hirnanhangdrüse (Hypophyse)**. Die Hirnanhangdrüse setzt daraufhin zwei Sexualhormone frei. Es handelt sich hierbei zum einen um das **follikelstimulierende Hormon (FSH)** und zum anderen um das **luteinisierende Hormon (LH)**.

FSH fördert das Wachstum und die Entwicklung der Eizelle. In den **Eierstöcken (Ovarien)** reifen unter dem Einfluß von FSH alle vier Wochen etwa ein bis drei Eizellen heran. Jede dieser Eizellen liegt in einem Eibläschen (Follikel). Dieses bildet weibliche Geschlechtshormone (**Östrogene**). Östrogene bewirken den Aufbau der **Gebärmutter-schleimhaut (Endometrium)** und die Verflüssigung des Sekretes im Gebärmutterhals, so dass den Samenzellen das Eindringen in die Gebärmutterhöhle erleichtert wird.

Um die Zyklusmitte erreicht die Ausschüttung von LH aus der Hirnanhangdrüse ihren Höhepunkt. Der plötzliche LH-Anstieg bewirkt, dass der reife Follikel platzt. Die Eizelle tritt aus dem Eierstock heraus. Dies nennt man **Eisprung (Ovulation)**.

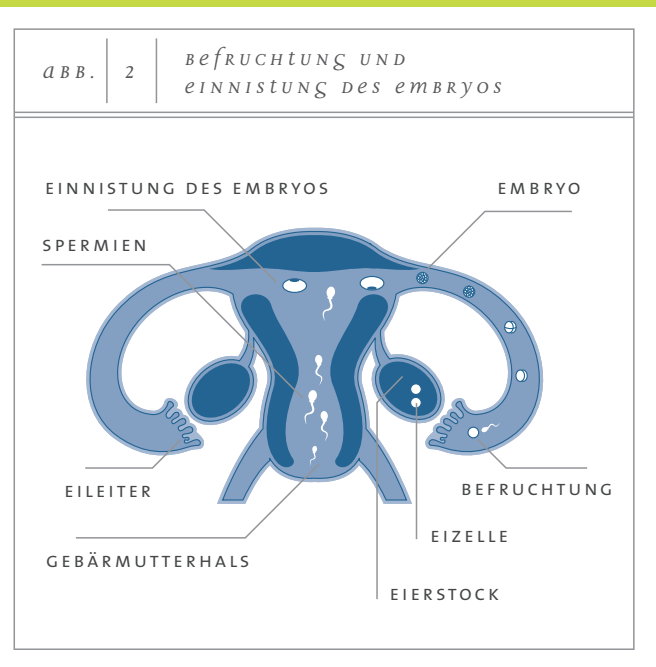
Aus den Resten des Follikels entsteht der **Gelbkörper (Corpus luteum)**, der das **Gelbkörperhormon (Progesteron)** herstellt. Durch das Progesteron wird die Schleimhaut der Gebärmutter auf die Einnistung der befruchteten Eizelle vorbereitet. Außerdem steigt durch das Progesteron die **Basaltemperatur** ein bis zwei Tage nach dem Eisprung um etwa  $0,5^{\circ}\text{C}$  an und bleibt in der zweiten Zyklushälfte erhöht. Die Basaltemperatur ist die Körpertemperatur, die nach dem Aufwachen, aber vor dem Aufstehen gemessen wird.

Nach dem Eisprung wird die Eizelle von dem trichterförmigen Ende des Eileiters, der sich über den Eierstock stülpt, aufgenommen. Sie ist etwa 24 Stunden lebens- und befruchtungsfähig. Spermien können bis zu 48 Stunden oder länger im Körper einer Frau überleben. Die ideale Zeit für eine Befruchtung beginnt somit 2 Tage vor dem Eisprung und ist am Tag der Ovulation beendet. Da man in der Regel den genauen Zeitpunkt des Eisprungs nicht kennt, gilt der 9. bis 16. Zyklustag für die Empfängnis als optimal.

Noch im Eileiter treffen die Samenzellen auf die befruchtungsfähige Eizelle. Im Idealfall durchdringt ein Spermium die Eihülle; die Erbanlagen von Mutter und Vater verschmelzen. Auf dem Weg zur Gebärmutter teilt sich die befruchtete Eizelle mehrmals. Man spricht jetzt von einem Embryo. Nach vier bis fünf Tagen ist das Ziel erreicht: Der Embryo kann sich

in die Gebärmutterschleimhaut einnisten (Implantation). Die Schwangerschaft beginnt.

Von diesem Zeitpunkt an werden Botenstoffe, vor allem humanes Choriongonadotropin (hCG), an den mütterlichen Organismus abgegeben; sie sorgen in den nächsten acht Wochen für den Erhalt des Gelbkörpers im Eierstock. Der Gelbkörper bildet das Hormon Progesteron und erhält damit die Schwangerschaft. Später übernimmt der Mutterkuchen (Plazenta) diese Aufgabe und produziert die Hormone. Findet keine Befruchtung statt oder nistet sich die befruchtete Eizelle nicht ein, bildet sich der Gelbkörper zurück. Die Gebärmutterschleimhaut wird durch die nächste Monatsblutung (Menstruation) wieder abgestoßen. Mit Einsetzen der Menstruation fällt auch die Basaltemperatur wieder ab.





## *DARAN KANN ES LIEGEN*

03

**DIE UNTERSCHIEDLICHEN URSACHEN** > Unerfüllter Kinderwunsch ist ein Problem, das beide Partner, Mann und Frau, gleichsam betrifft.

*Nicht immer liegt eine Erkrankung vor, wenn sich der ersehnte Kinderwunsch nicht erfüllt.*

Auch der Lebenswandel, insbesondere Stress, Übergewicht, übermäßiger Alkohol- und Kaffeekonsum sowie Rauchen haben einen negativen Einfluß auf die Fruchtbarkeit.



# 03

## 3.1 URSACHEN BEI DER FRAU

**STÖRUNG DER EIZELLREIFUNG** > Das hormonelle Gleichgewicht ist für die Empfängnisbereitschaft sehr wichtig. Hormonelle Fehlfunktionen können zu Störungen der Eizellreifung, zum Ausbleiben des Eisprungs und zu einer mangelhaften Gelbkörperbildung führen. Häufig sind erhöhte Werte an männlichen Hormonen (Androgene) verbunden mit Eierstockzysten die Ursache. Auch starkes Unter- und Übergewicht, große Gewichtsveränderungen in kurzer Zeit, extreme körperliche Belastungen, Störungen der Schilddrüsenfunktion, Tumore (extrem selten), Medikamente und Stress können das hormonelle Gleichgewicht empfindlich stören.

**EILEITERBEDINGTE UNFRUCHTBARKEIT** > Bei einem Drittel aller ungewollt kinderlosen Frauen sind die Eileiter die Ursache: Sie können komplett oder teilweise verschlossen sein. Am häufigsten werden die Eileiter durch Entzündungen geschädigt. Auch vorausgegangene Eileiterschwangerschaften, Verwachsungen nach einer Operation oder spontane Wucherungen der Gebärmutter Schleimhaut (Endometriose) kommen als Ursache in Frage.

**ENDOMETRIOSE** > Endometriose ist das Wachstum von Gebärmutter Schleimhaut außerhalb der Gebärmutter. Wie es dazu kommt, weiß man noch nicht genau. Wahrscheinlich gelangen während der Menstruation kleinste Mengen an Gebärmutter Schleimhaut durch die Eileiter in die Bauchhöhle, wo sie sich ansiedeln und zu Verwachsungen führen können. Dies macht sich durch starke Schmerzen bei der Monatsblutung bemerkbar.

**FEHLBILDUNGEN VON EIERSTÖCKEN, EILEITER ODER GEBÄRMUTTER** > Diese sind sehr selten (etwa fünf von 100 Frauen). Die Fehlbildungen können unterschiedlich stark ausgeprägt sein und sind meist erblich bedingt.

**ANTIKÖRPER GEGEN EIZELLE ODER SPERMIEN** > In seltenen Fällen erkennt der Körper seine eigenen Eizellen nicht. Das Immunsystem bildet Antikörper dagegen. Etwas häufiger sind Antikörper gegen die Spermien des Mannes im Gebärmutterhalssekret. Es können deshalb keine Spermien in die Eileiter gelangen. Eine Befruchtung bleibt aus.

### 3.2 URSACHEN BEIM MANN

**STÖRUNGEN DER SPERMIIENREIFUNG** > Die häufigste Störung der männlichen Fruchtbarkeit ist die unzureichende Produktion normaler, gut beweglicher Spermien in den Hodenkanälen. Von normaler Qualität männlichen Samens spricht man, wenn die Zahl der Spermien über 20 Millionen pro Milliliter Sperma liegt. Davon sollten mindestens 15 Prozent normal geformt und 25 Prozent gut beweglich sein. Werden diese Werte nicht erreicht, ist die Zeugungsfähigkeit des Mannes eingeschränkt. Allerdings kann auch bei normalem Spermienbefund eine funktionelle Störung das Eindringen des Spermiums in die Eizelle verhindern.

Die Störung der Spermienreifung kann Folge einer Mumps-Infektion im Kindesalter sein. Auch Krampfadern am Hoden (Varikozele) können zu einer schlechten Spermienqualität führen. Weitere Ursachen sind Hormonstörungen, Stress, Umweltbelastungen, ein Hodenhochstand, operierte Tumore oder angeborene Ursachen, wie z.B. eine Schädigung der Erbanlagen (Chromosomenanomalie).

Auch akute Infektionen können die Qualität des Spermias vorübergehend einschränken.

**STÖRUNGEN DES SPERMIENTRANSPORTS** > In vier Prozent der Fälle werden zwar ausreichend Samen gebildet, sie können aber, weil die Samenleiter blockiert sind, bei dem Samenerguß nicht in den Körper der Frau gelangen. Diese Situation ist in etwa mit dem Eileiterverschluß bei der Frau vergleichbar. Ursachen können eine vorausgegangene Sterilisation oder unterentwickelte oder verklebte Nebenhodengänge sein. Zu verklebten Nebenhodengängen kommt es z. B. in der Folge von Entzündungen.

### 3.3 URSACHEN BEI BEIDEN PARTNERN

Bei 15 bis 30 Prozent der betroffenen Paare finden sich bei beiden Partnern Gründe für die ungewollte Kinderlosigkeit. In 5 bis 10 Prozent der Fälle kann weder beim Mann noch bei der Frau eine organische Ursache für die Unfruchtbarkeit gefunden werden. In solchen Fällen kann Stress Schuld sein.



## *kANN DIE seeLe „NeIN“ saGen?*



04

**DIE PSYCHISCHE GRUNDSTIMMUNG.** > Die moderne Medizin erkennt zunehmend, wie sehr die Seele Einfluss auf die Abläufe im menschlichen Körper nehmen kann. Seele und Körper stehen in engsten Wechselbeziehungen zueinander.

# 04

Wir leben in einer Zeit des rasanten, technischen Fortschrittes. Alles erscheint möglich und machbar, wenn der Mensch nur will. Und dennoch stoßen wir immer wieder an unsere Grenzen. Dies hat in den letzten Jahren zu einer Rückbesinnung und Neubewertung des medizinisch Möglichen geführt.

Kinder sind für viele von uns der lebende Ausdruck unserer Beziehung oder die Vervollständigung der Familie. Um so schmerzhafter wird das Ausbleiben des ersehnten Nachwuchses erlebt. Schier endlos auf ein Kind zu warten, das tut in der Seele weh. Und der Schmerz kann die Fruchtbarkeit weiter mindern. Wie entkommt man diesem Teufelskreis?

Der ständige Zustand innerer Spannung und ein hoher Erwartungsdruck lösen Stress aus. Je mehr man sich unter Druck setzt, desto mehr können die an der Fruchtbarkeit beteiligten Hormone irritiert werden. Die Folge: Der Eisprung kann daraufhin ausbleiben.

Die männliche Seele ist in punkto Kinderwunsch keineswegs robuster als die der Frau. Körperlicher und seelischer Stress können die Bildung der Spermazellen hemmen und ihren Transport ungünstig beeinflussen. Die Folge: Die Spermien-

qualität kann vorübergehend herabgesetzt sein. Mehr Gelassenheit lässt sich leider nicht verschreiben wie ein Medikament. Es ist nun einmal ein schreckliches Gefühl, sich mit aller Macht nach einem Kind zu sehnen und gleichzeitig zu wissen, dass diese Sehnsucht gerade die Erfüllung des Wunsches verhindern kann. Leider gibt es kein Patentrezept, den Kinderwunsch nicht so übermächtig werden zu lassen, dass er den Körper blockiert.

Deshalb wollen wir mit Ihnen gemeinsam eine Strategie entwickeln, sich nicht unter Erfolgsdruck setzen zu lassen. Am Anfang stehen einige Fragen, die Sie sehr offen innerhalb der Partnerschaft besprechen sollten, auch wenn dabei an Dingen gerührt wird, die vielleicht weh tun:

- Was bedeutet uns ein Kind?
- Was bedeutet das Kind für unsere Partnerschaft?
- Wer von uns beiden leidet mehr unter der Kinderlosigkeit?
- Wie stehen wir zur Adoption?
- Wie könnte für uns ein Leben ohne Kind aussehen?

Es wäre schön, wenn Sie uns in diese Gedanken einbeziehen würden. Auch Ihre Ängste vor einer Behandlung und die Frage, wo für Sie die Grenzen liegen, können (und sollen) Sie mit uns besprechen. So können wir Sie, wo immer es geht, beraten und unterstützen.

**Folgende Punkte sind für jeden Menschen wichtig – für Sie im Moment aber besonders:**

- Halten Sie ab und zu einen Augenblick inne und konzentrieren Sie sich bewusst einmal auf die Dinge in Ihrem Leben, die Ihnen heute wichtig sind und Ihnen Spaß machen.
- Ernähren Sie sich gesund und ausgewogen: Sollten Sie unter Übergewicht leiden, können ein paar Kilogramm weniger bereits die Erfolgsaussichten der Behandlung deutlich steigern.
- Genießen Sie Alkohol nur maßvoll.
- Sollten Sie rauchen, reduzieren Sie jetzt Ihren Zigarettenkonsum oder hören Sie am besten ganz auf.
- Überlegen Sie einmal, welche Situationen in Ihrem Leben Ihnen Stress verursachen, im Beruf oder in der Familie, und was Sie dagegen tun können.
- Gönnen Sie sich den Schlaf, den Sie brauchen.
- Legen Sie immer wieder Entspannungspausen ein. Auch in Ihrem Bemühen, ein eigenes Kind zu bekommen. Entspannungsübungen wie autogenes Training oder Yoga können helfen.
- Lieben Sie sich nicht nur nach Plan, sondern insbesondere dann, wenn Sie Lust darauf haben.
- Verschaffen Sie sich Bewegung: Treiben Sie mäßig, aber regelmäßig Sport.
- Haben Sie Geduld.
- Versuchen Sie in jedem Fall – im positiven wie im negativen – das Ergebnis der Behandlung zu akzeptieren. Bleiben Sie stets auch offen für eine mögliche Alternative, für ein Leben ohne eigenes Kind.



## *DIE ERSTEN SCHRITTE ZUM WUNSCHKIND*



05

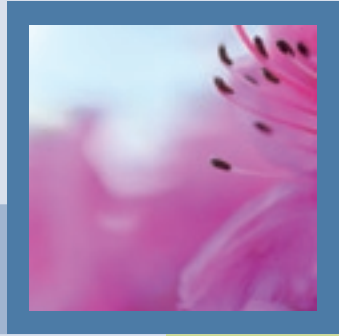
### **AM ANFANG STEHT EIN AUSFÜHRLICHES GESPRÄCH.**

> Dabei werden wir zunächst viele Fragen stellen: Wie lange wünschen Sie sich ein Kind? Wünschen Sie es sich beide?

Welche Medikamente nehmen Sie regelmäßig ein?

Von der Partnerin müssen wir wissen, wie lange der Zyklus dauert, wie regelmäßig er ist und ob die Monatsblutung mit starken Schmerzen einher geht. Haben bereits Schwangerschaften bestanden und wie sind sie verlaufen? Dies sind nur einige Fragen, die uns auf den richtigen Weg führen können.

**Die hier beschriebenen Untersuchungen geben den Ablauf nur schematisch wieder. Je nach Befund können Untersuchungen entfallen oder andere hinzukommen.**



**UNTERSUCHUNGSMETHODEN** > Eine Ultraschalluntersuchung durch die Scheide dient der Betrachtung der Eierstöcke, der Eileiter und der Gebärmutter. Um Störungen der Eizellreifung auszuschließen, werden eine Reihe von Hormonen bestimmt.

Dazu können Blutentnahmen zu Beginn des Zyklus zur Bestimmung der Hormone Östrogen, LH, FSH, Testosteron, Androstendion, Prolaktin und die Schilddrüsenhormone T3, T4 und TSH und eventuell in der zweiten Zyklushälfte für Progesteron notwendig sein. Manchmal ist es hilfreich, eine Basaltemperaturkurve zu führen, um weiteren Aufschluss über den Zyklusverlauf zu erhalten. Die Sicherheit, dass vor dem Anstieg der Temperatur um rund 0,5 Grad tatsächlich ein Eisprung erfolgt ist, liegt allerdings nur bei 70 Prozent.

Deshalb kann zusätzlich zwischen dem zehnten und zwölften Zyklustag ein Ultraschall durchgeführt werden. Die Zeugungsfähigkeit des Mannes kann durch die mikroskopische Beurteilung des Samens (Spermiogramm) festgestellt werden. Der Partner wird gebeten, eine durch Masturbation gewonnene Samenprobe im Labor abzugeben. Dort wird unter dem Mikroskop geprüft, ob genügend Spermien mit gesunder Form und guter Beweglichkeit im Samenerguss vorhanden sind.



Da die Qualität des Samens sehr schwanken kann, verlangen die gesetzlichen und auch die privaten Krankenkassen zwei Spermioogramme im Abstand von mindestens 12 Wochen. Sind alle Untersuchungen normal, wird im nächsten Schritt geprüft, ob die Eileiter durchgängig sind. Hier stehen verschiedene Methoden zur Verfügung. Untersuchungen mit Ultraschall oder Röntgenuntersuchungen mit Kontrastmittel können zwar abklären, ob die Eileiter durchgängig sind. Die Aussagefähigkeit ist jedoch eingeschränkt, da Verwachsungen auf diese Art und Weise nicht nachgewiesen werden können. Für eine genaue Diagnose ist eine Bauchspiegelung (Laparoskopie) nötig.

Unter Narkose werden durch einen kleinen Schnitt am Bauchnabel und am Rande der Schambehaarung Operationsinstrumente in den Bauchraum eingeführt. Hiermit können die Eileiter und der Bauchraum betrachtet und kleine Verschlüsse geöffnet werden. Es bleiben nur sehr kleine, nahezu unsichtbare Narben zurück.

Weitere Untersuchungen können je nach Situation zusätzlich erforderlich werden. Wenn die Ergebnisse aller Untersuchungen vorliegen, werden wir sehr intensiv mit Ihnen die therapeutischen Möglichkeiten besprechen.



*so können wir helfen,  
wenn sie es wollen*

06

Manchmal stellt es sich schon nach der ersten Befragung heraus: Der Geschlechtsverkehr war zu selten oder zur falschen Zeit.

Zykluskontrolle und Sex zum richtigen Zeitpunkt helfen dann schon. Hat sich aber eine Störung der Eizellreifung herausgestellt, ist meist die Gabe von Medikamenten nötig.



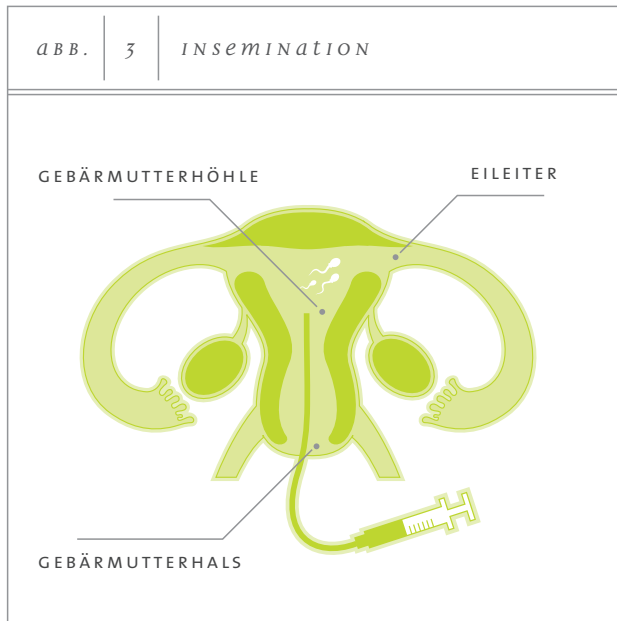
# 06

## 6.1 MÖGLICHKEITEN IM ÜBERBLICK

**HORMONELLE STIMULATION** > Die Hormonbehandlung der Frau beginnt meist am dritten Zyklustag, d.h. am dritten Tag der Monatsblutung. Täglich wird eine bestimmte Menge Fruchtbarkeitshormone gespritzt. Die Hormonbehandlung ist mit verschiedenen Präparaten möglich: Einige Präparate (Menotropin) enthalten zwei Hormone, nämlich LH (luteinisierendes Hormon) und FSH (follikelstimulierendes Hormon). Meistens reicht es jedoch aus, nur hoch gereinigtes FSH für die Stimulation zu verwenden. Dieses Hormon wird unter die Haut gespritzt und hat den Vorteil, dass dies von der Patientin oder ihrem Partner selbst durchgeführt werden kann.

Damit entfällt der sonst nötige tägliche Arztbesuch. Ab dem 8. Zyklustag kontrollieren wir die Eizellreifung mittels Ultraschall und Blutuntersuchungen. Die Dosis des Hormons wird entsprechend dem Erfolg angepasst. Ist der Follikel groß genug, wird der Eisprung mit einem weiteren Hormon, dem humanen Choriongonadotropin (hCG), ausgelöst. Anschließend erfolgt die Befruchtung entweder durch Geschlechtsverkehr oder mit Hilfe der Insemination (siehe nächstes Thema).

**INSEMINATION** > Die Insemination wird häufig dann durchgeführt, wenn die Spermien das Problem darstellen. Sind Anzahl und Beweglichkeit eingeschränkt oder sind sie verformt, bringt die Insemination durch das Verkürzen des Weges zur Eizelle den gewünschten Erfolg. Über einen dünnen Schlauch (Katheter) werden die Spermien zum Zeitpunkt des Eisprungs direkt in die Gebärmutter eingeleitet. Dazu muss der Samen zuvor aufbereitet werden. Hauptsächlich gesunde und aussichtsreiche Spermien werden dadurch angereichert und für die Insemination eingesetzt. In der Regel ist gleichzeitig eine Stimulation der Eizellreifung sinnvoll. Meistens dann, wenn zusätzlich zur eingeschränkten Fruchtbarkeit des Mannes auch Zyklusstörungen der Frau vorliegen oder die schlechte Spermienqualität durch das Vorhandensein mehrerer Eizellen (1 - 3) ausgeglichen werden soll.

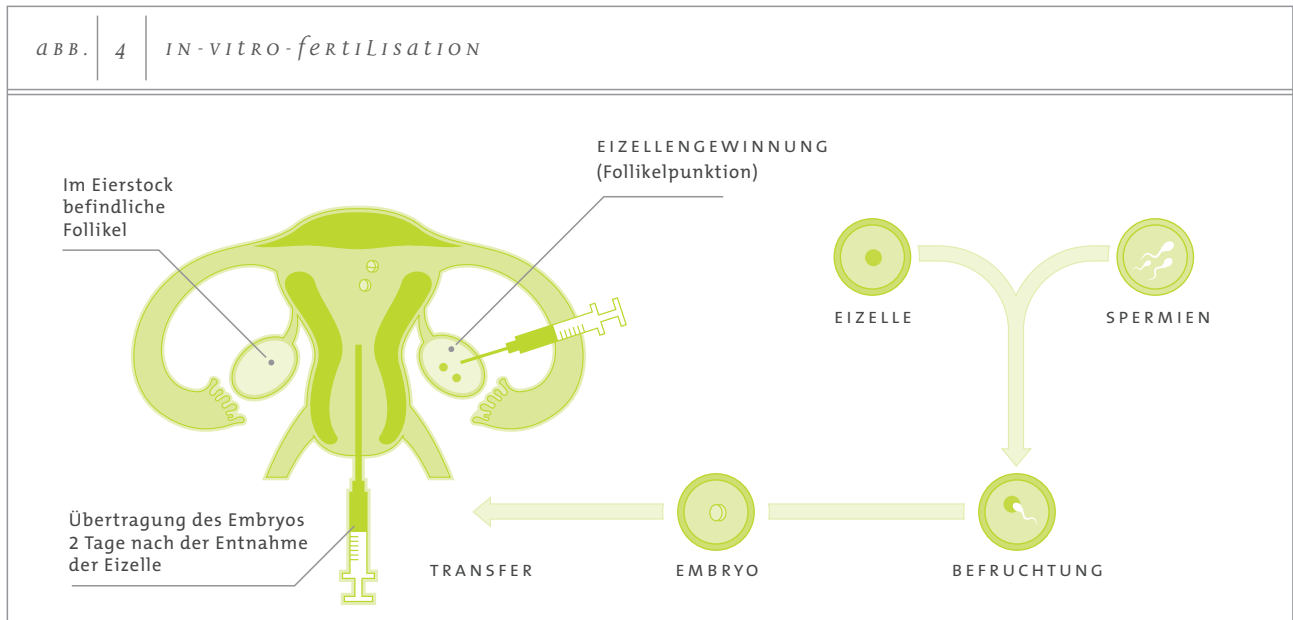


**IN-VITRO-FERTILISATION (IVF)** > Besteht keine Aussicht, dass Sie mit den bisher geschilderten Möglichkeiten schwanger werden, bietet sich die In-vitro-Fertilisation an. Dies ist der Fall, wenn z.B. die Eileiter irreparabel geschädigt sind, eine Endometriose vorliegt, die Zeugungsfähigkeit des Mannes deutlich eingeschränkt ist, die Sterilität durch die Bildung von Antikörpern bedingt ist oder keine Ursache gefunden werden konnte.

Bei dieser Form der Behandlung erfolgt die Befruchtung außerhalb des Mutterleibes: Ei- und Spermazellen werden in einer Glasschale zusammengebracht und nach der Befruchtung über einen dünnen Schlauch (Katheter) zurück in die Gebärmutter gegeben.

In einem ersten Schritt werden die Eierstöcke mit Fruchtbarkeitshormonen zur Reifung mehrerer Eizellen angeregt. Dies erhöht die Erfolgsaussichten der Behandlung. Es werden die gleichen Präparate wie bei einer normalen Stimulation verwendet, jedoch in höherer Dosierung.

Gewonnen wurden die Präparate bislang aus dem Urin von Frauen, die in den Wechseljahren sind. Seit 1996 gibt es aber auch biotechnologisch hergestellte Fruchtbarkeitshormone (Follitropin), die durch absolute Reinheit gekennzeichnet sind. Es wird weniger Hormon zur Stimulation benötigt. Die Präparate haben immer die gleiche Qualität.



Mit Hilfe des Ultraschalls und einer feinen Nadel werden die Eizellen meist durch die Scheide gewonnen. Anschließend werden die gewonnenen Eizellen mit den Spermazellen in einer Nährflüssigkeit im Labor zusammengebracht. In der Regel verbleiben Ei- und Spermazellen 24 Stunden in einem Wärmeschrank bei 37° C. Nach dieser Zeit prüfen wir, ob es zu einer Befruchtung gekommen ist. Wenn ja, übertragen wir nach 3 bis 5 Tagen maximal 3 befruchtete Eizellen in die Gebärmutterhöhle (Embryotransfer).

**MIKRO-INJEKTION (ICSI) >** Die Mikro-Injektion ist eine Weiterentwicklung der In-vitro-Fertilisation. Ebenso wie bei der IVF werden der Frau nach einer Hormonstimulation mehrere reife Eizellen entnommen. Unter einem speziellen Mikroskop wird dann ein einzelnes Spermium in eine dünne Pipette aufgezogen und direkt in die Eizelle eingebracht. Das Verfahren heißt deshalb auch intracytoplasmatische Spermieninjektion, kurz ICSI.

Diese Methode ist besonders erfolgreich, wenn die Ursache für die Kinderlosigkeit beim Mann liegt, z.B. weil er nur wenige Spermien produziert oder die vorhandenen kaum beweglich sind. Bei der Befruchtung in der Glasschale schaffen es diese Spermien nicht, die Hülle zu durchdringen, von der

die Eizelle umgeben ist. Die Mikro-Injektion ahmt somit den natürlichen Vorgang des Eindringens einer Spermazelle in die Eizelle nach. Die eigentliche Befruchtung, nämlich das Verschmelzen der väterlichen und mütterlichen Erbanlagen, ist davon nicht betroffen.

**MESA/TESE >** Ist überhaupt kein Spermium im Samenerguss vorhanden, z.B. bei inoperablen Samenleiterverschlüssen oder nach Tumoroperationen, heisst dies nicht, dass die Medizin am Ende ist. Oft befinden sich befruchtungsfähige Spermien im Nebenhoden oder Hoden.

MESA steht für epididymale Spermienaspiration und meint die Gewinnung von Spermien aus Nebenhoden. TESE steht für testikuläre Spermienextraktion. Dabei wird eine Gewebeprobe (Biopsie) aus dem Hoden entnommen. Durch diese Verfahren können in bis zu 75% der Fälle doch noch Spermien gefunden werden. Beide Verfahren werden mit der Mikro-Injektion kombiniert.

Die Entnahme des Hoden- oder Nebenhodengewebes ist ein kleiner chirurgischer Eingriff. Das Gewebe kann anschließend tiefgefroren werden. Die Entnahme ist nur einmal notwendig.

### **KRYOKONSERVIERUNG (EINFRIEREN VON EIZELLEN)**

› Nach der hormonellen Stimulation lassen sich durchschnittlich 3 bis 10 Eizellen gewinnen. Dies ist auch gewünscht, da nicht alle Eizellen für die Befruchtung geeignet sind. Pro Zyklus dürfen maximal 3 befruchtete Eizellen in die Gebärmutter übertragen werden, um das Risiko einer Mehrlingsschwangerschaft zu begrenzen.

Wenn die Spermien in mehr als 3 Eizellen eingedrungen sind, aber noch keine Verschmelzung der Erbanlagen stattgefunden hat (Vorkernstadium), besteht die Möglichkeit, diese Zellen einzufrieren, **sofern sie dafür als geeignet erscheinen.**

Solange die Erbinformationen von Vater und Mutter noch nicht verschmolzen sind, gilt die Eizelle mit dem Spermium noch nicht als Embryo, also noch nicht als „werdendes Leben“.

Die Eizellen können in späteren Zyklen aufgetaut und – wie üblich nach der Verschmelzung, also im Embryonalstadium – in die Gebärmutter übertragen werden.

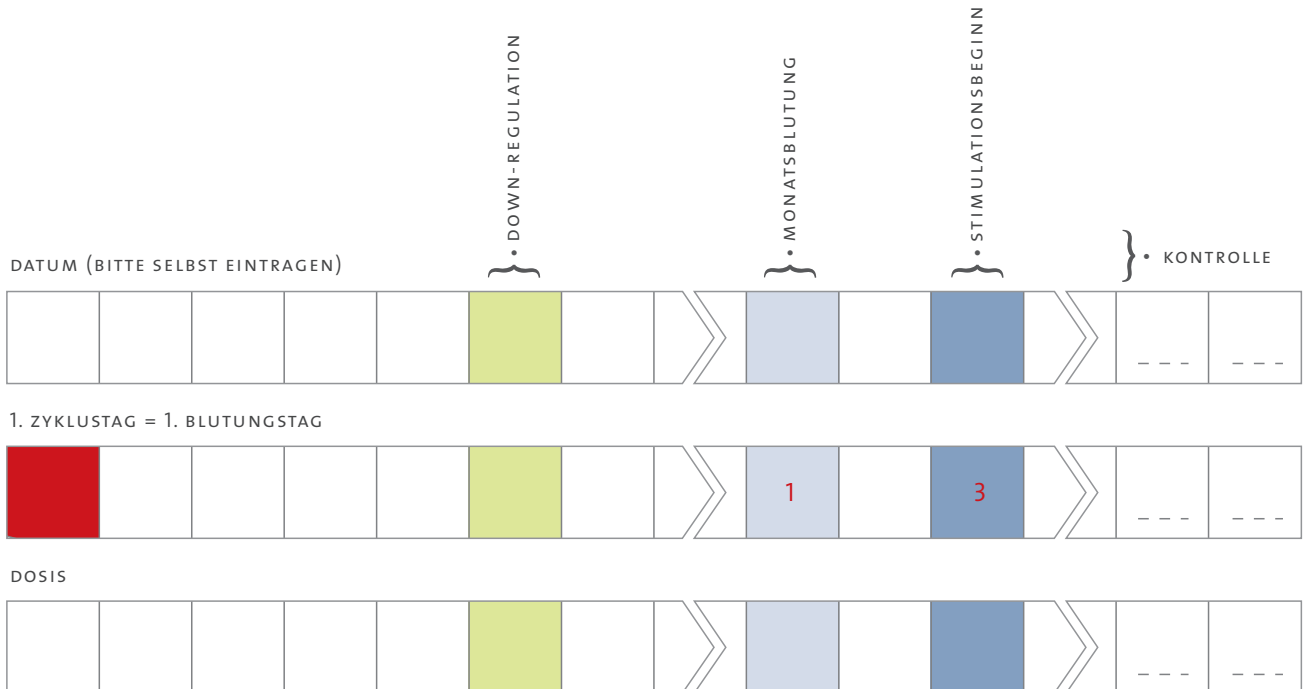
Zur Vorbereitung der Übertragung wird in der Regel eine niedrig dosierte hormonelle Behandlung zur Verbesserung der Schleimhaut durchgeführt.

Das Verfahren ist bewährt und sicher, führt jedoch zu niedrigeren Schwangerschaftsraten als bei nicht tiefgefrorenen Eizellen, da sich möglicherweise nicht alle aufgetauten Eizellen weiterentwickeln.

## 6.2 SO SIEHT DER ZEITLICHE ABLAUF AUS

Nicht immer sind die Ursachen so schnell gefunden, dass sofort eine Behandlung beginnen kann. Jede Behandlung muss sorgfältig geplant werden. Besonders die IVF- und ICSI-Behandlungen erfordern eine genaue Zeiteinteilung. Denken Sie also eher langfristig, so vermeiden Sie Enttäuschungen und Frustration. Die IVF-Behandlung besteht aus verschiedenen Phasen, die wir Ihnen im folgenden schildern wollen. Natürlich wird jede Behandlung individuell auf Sie abgestimmt. Deshalb kann es im Einzelfall auch zu Abweichungen von dem hier skizzierten Ablauf kommen.

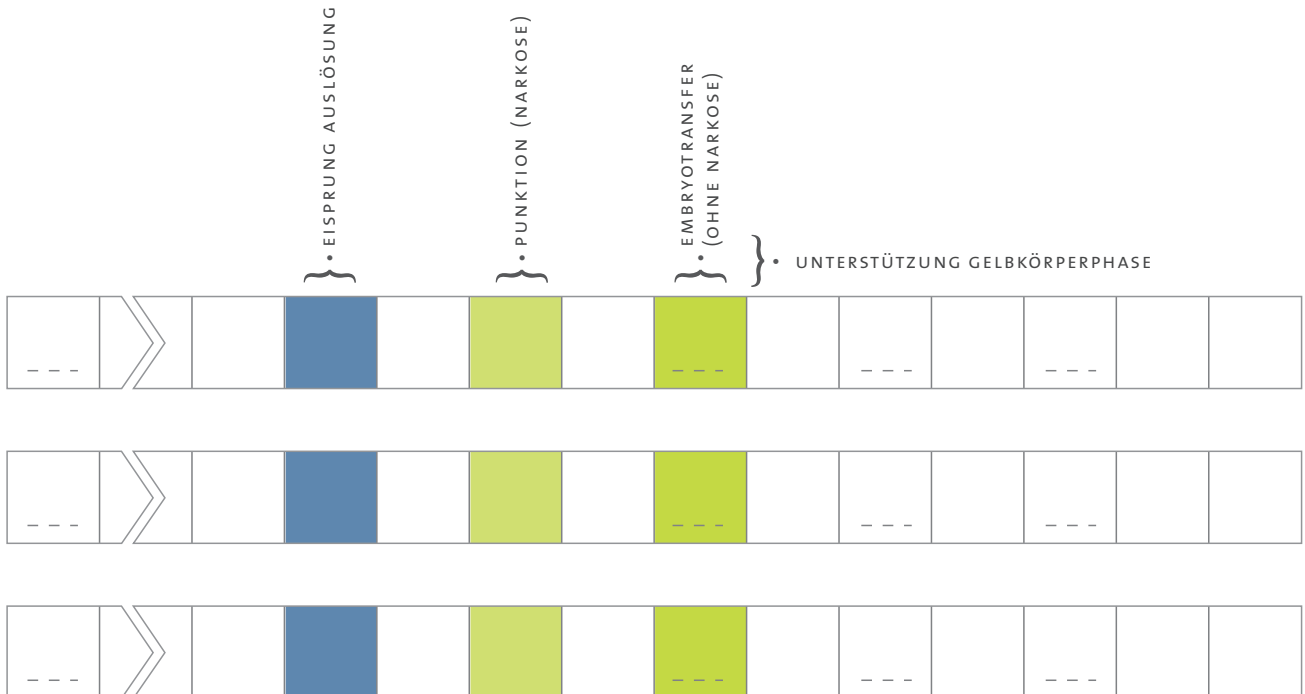
**VORBEREITUNGSPHASE** > In einigen Fällen beginnt die Behandlung mit einem Pillenzyklus. Die Gabe eines Verhütungsmittels im Vorzyklus der Behandlung schließt eine Schwangerschaft zu Beginn der Therapie aus und ermöglicht eine Steuerung der anschließenden Menstruation. Zur besseren Steuerung des Stimulationszyklus wird durch die Gabe von Arzneimitteln – sogenannten GnRH-Analoga – die körpereigene Produktion an Fruchtbarkeitshormonen reduziert. Ein möglicherweise vorzeitiger Eisprung wird verhindert. Zusätzlich kann der optimale Zeitpunkt für die Auslösung



des Eisprungs gewählt werden. Hierzu werden entweder GnRH-Agonisten ab der zweiten Zyklushälfte vor dem eigentlichen Stimulationsbeginn oder GnRH-Antagonisten während des eigentlichen Stimulationszyklus eingesetzt.

**DARAN MÜSSEN SIE DENKEN...** > Nach Rücksprache mit Ihrem behandelnden Arzt sollten Sie zu Beginn des Zyklus telefonischen Kontakt mit der Praxis aufnehmen. Bei einer Down-Regulation mit GnRH-Agonisten wird in der Regel zwischen dem 18. und 23. Zyklustag des Vorzyklus (Long Protokoll) oder am 1. Blutungstag des Stimulations-

zyklus (Short Protokoll) begonnen. Um den Erfolg der Down-Regulation zu kontrollieren, ist manchmal noch eine Ultraschalluntersuchung oder eine Hormonbestimmung notwendig. Beim Einsatz von GnRH-Antagonisten wird direkt mit der Gonadotropin-Stimulation begonnen und erst während des Stimulationszyklus die körpereigene Hormonproduktion durch einmalige oder mehrfache Gabe an hintereinanderfolgenden Tagen unterdrückt. Bitte rufen Sie zu Beginn des Stimulationszyklus in der Praxis an, auch dann, wenn die Blutung zum erwarteten Zeitpunkt ausbleibt.



**STIMULATIONSPHASE** > Die eigentliche Stimulation der Eierstöcke mit follikelstimulierendem Hormon (FSH) beginnt in den ersten drei Tagen des Zyklus (1. Zyklustag = 1. Blutungstag). Durch die hormonelle Stimulation regen wir mehrere Follikel zum Wachstum an mit dem Ziel, auch mehrere Eizellen zu gewinnen. Dies erhöht die Chancen der Behandlung. Die Stimulation mit Gonadotropinen dauert etwa 11 bis 13 Tage, in Abhängigkeit von der Eizellreifung. Während dieser Zeit wird Ihnen täglich eine bestimmte Menge Hormon gespritzt. Bei hochreinem FSH oder biotechnologisch hergestelltem FSH können Sie oder Ihr Partner dies selbst tun, wenn Sie es wollen, und müssen dann nicht jeden Tag zum Arzt.

**DARAN MÜSSEN SIE DENKEN...** > Die Medikamente zur Stimulation müssen täglich gespritzt werden, am besten immer zur gleichen Tageszeit. Nach ungefähr 7 Stimulationstagen kontrollieren wir mehrmals die Eizellreifung durch Ultraschall und Hormone im Blut, um die optimale Dosis für die Eizellreifung zu bestimmen und den günstigsten Zeitpunkt zur Gewinnung reifer befruchtungsfähiger Eizellen herauszufinden.

**AUSLÖSEN DES EISPRUNGS** > Sobald die Untersuchungen zeigen, dass der optimale Zeitpunkt zum Auslösen des Eisprungs gekommen ist, wird die FSH-Behandlung abgesetzt. Anschließend wird der Eisprung durch eine hCG-Spritze ausgelöst.

**DARAN MÜSSEN SIE DENKEN...** > Am späten Abend ist die hCG-Spritze „fällig“. Auch diese Spritze können Sie sich selbst unter die Haut spritzen oder von Ihrem Partner spritzen lassen.

**EIZELLENTNAHME** > 34 – 36 Stunden später, d.h. am übernächsten Tag nach der hCG-Spritze, werden die Follikel in einer schwachen Narkose mit Hilfe der Ultraschalltechnik und einer feinen Nadel durch die Scheide gewonnen (Follikelpunktion).

**DARAN MÜSSEN SIE DENKEN...** > Bitte kommen Sie am Punktionstag nüchtern zum vereinbarten Termin zusammen mit Ihrem Partner in die Praxis. Ihr Partner wird gebeten, eine durch Masturbation gewonnene Samenprobe im Labor abzugeben. Sollte es hier Schwierigkeiten geben, sprechen Sie uns offen an. Es wird sich ein Weg finden, der für Ihren Partner akzeptabel ist. Nach der Punktion bleiben Sie noch ein paar Stunden in der Praxis und können dann anschließend nach Hause. Am nächsten Tag vereinbaren wir mit Ihnen telefonisch, in Abhängigkeit des Ergebnisses der Befruchtung, einen Termin für den Embryotransfer.

**EMBRYOTRANSFER** > Ist im Nährmedium mindestens ein Embryo herangereift, wird dieser in einem dünnen biegsamen Katheter in die Gebärmutterhöhle oder in den intakten Eileiter übertragen. Diese Übertragung ist im allgemeinen schmerzlos. Pro Transfer werden maximal drei Embryonen übertragen. Ob Ihr Mann beim Embryotransfer dabei ist, sollten Sie gemeinsam entscheiden.

**GELBKÖRPERPHASE / 2. ZYKLUSHÄLFTE** > Nun beginnt die lange Zeit des Wartens, die oft schwierig zu ertragen ist, weil sie mit großer innerer Anspannung und Unruhe verbunden sein kann. Auch wenn es schwer fällt, versuchen Sie ruhig zu sein und ein „normales Leben“ zu führen. Körperlich sollten Sie sich etwas schonen und eine starke Temperaturerhöhung oder Kreislaufbelastung vermeiden; dies beinhaltet Saunabesuche, heiße Wannenbäder bzw. intensive Sonnenbäder und extreme sportliche Aktivitäten. Medikamentös wird die 2. Zyklushälfte oft entweder durch hCG-Spritzen oder durch Progesteron unterstützt. Zwei Wochen nach dem Embryotransfer wird ein Schwangerschaftstest durchgeführt. Sollte dieser positiv sein und die Periode weiterhin ausbleiben, erfolgt etwa zwei Wochen später eine Ultraschalluntersuchung zur klinischen Bestätigung.





# CHANCEN & RISIKEN DER KINDERWUNSCHBEHANDLUNG



07

Wir möchten Sie an dieser Stelle noch einmal daran erinnern, dass bei einem gesunden Paar die Schwangerschaftsrate nicht höher als 20 bis 30 Prozent pro Zyklus liegt.

# 07

Gründe für das Ausbleiben einer Schwangerschaft kann ein ausbleibender Eisprung sein oder aber es kommt zum Eisprung, aber die Eizelle ist nicht richtig ausgereift. Ferner weiß man heute, dass viele Schwangerschaften früh enden, noch bevor sie festgestellt wurden. Die Ursache dafür ist in den komplizierten Mechanismen zu suchen, die bei der Entstehung neuen Lebens ablaufen. Manchmal kommt es zu Störungen bei den ersten Teilungen einer befruchteten Eizelle oder diese kann sich nicht in die Gebärmutterhöhle einnisten.

Aus diesem Grund empfehlen wir, je nach Schwere der Fruchtbarkeitsstörung und dem Alter der Frau, zwei bis drei befruchtete Eizellen pro Transfer zu übertragen. Deshalb regen wir über eine hormonelle Stimulation immer mehrere Follikel zum Wachstum an. Dies erhöht Ihre Chancen auf eine Schwangerschaft.

Die hormonelle Stimulation kann zu einer deutlichen Überfunktion der Eierstöcke führen. Man nennt dies Ovarielles Hyperstimulationssyndrom (OHSS). Im Bauchraum kann sich Flüssigkeit ansammeln, die zu Leibschmerzen führt. Bei zunehmenden Leibschmerzen melden Sie sich bitte unbedingt in der Sprechstunde. In ganz seltenen Fällen kann zur besseren Überwachung und Behandlung ein Krankenhausaufenthalt notwendig werden. Durch regelmäßige Kontrolle der Therapie kann das Risiko für ein OHSS auf 1 bis 2%

vermindert werden. Hier ist Ihre aktive Mitarbeit gefordert, indem Sie die vorgeschriebenen Untersuchungstermine genau einhalten.

Gut zu wissen: Nach heutiger Kenntnis bergen die verabreichten Hormone keine Gefahr, das Krebsrisiko zu erhöhen.

Da bei der In-vitro-Fertilisation bis zu drei befruchtete Eizellen übertragen werden, ist die Wahrscheinlichkeit auf eine Mehrlingsschwangerschaft erhöht. In 20 bis 25% werden Zwillinge geboren; bei ca. 3% der IVF-Zyklen kommen Drillinge zur Welt.

Wie bei jeder Schwangerschaft kann es auch nach einer IVF-Behandlung zu Eileiterschwangerschaften kommen. Der Grund ist, dass Embryonen wandern können. Selbst wenn sie also in die Gebärmutter eingesetzt wurden, können sie sich im Eileiter einnisten. Bei regelmäßiger Kontrolle kann dies jedoch frühzeitig erkannt und sofort behandelt werden. Rund 8 bis 10% aller Schwangerschaften enden in einer Fehlgeburt. Bei der In-vitro-Fertilisation ist dieses Risiko leicht erhöht auf etwa 15%. Dies liegt am höheren Durchschnittsalter der IVF-Schwangeren im Vergleich zu „normalen“ Schwangeren. Das Risiko einer Fehlgeburt steigt nämlich mit dem Lebensalter an.

## **Gibt es denn Risiken für das Kind?**

Hier ist zu bedenken, dass das Risiko einer Fehlbildung bei „normalen“ Schwangerschaften in Deutschland zwischen 2 und 7% liegt, je nachdem, wie gründlich man die Kinder untersucht. Dieses Risiko ist bei einer IVF-Schwangerschaft weder höher noch niedriger.

Die bisherigen Ergebnisse zeigen, dass die Fehlbildungsrate durch die Anwendung der ICSI-Technik nicht erhöht ist. Es ist jedoch festzustellen, dass ein erhöhtes Risiko für angeborene Störungen oder Erkrankungen durch die Voraussetzungen, die das Paar selbst mitbringt, möglich ist. Seit kurzem weiß man, dass bei 3 – 5% der Männer mit schwerer Fruchtbarkeitsstörung bestimmte Erbfaktoren dafür verantwortlich sind. Wenn diesen Männern mit Hilfe von ICSI zu einem Kind verholfen wird, so besteht hier die Möglichkeit, dass männliche Nachkommen ebenfalls Fruchtbarkeitsstörungen haben werden, ansonsten aber gesund sind.

Darüber hinaus weiß man, dass bei 1 – 2% der unfruchtbaren Männer zusätzlich ein Erbfaktor für eine schwere Stoffwechselstörung, die Mukoviszidose vorliegt. Je nach genetischem Zustand bei der Partnerin besteht bei einem solchen Paar ein gewisses Risiko, dass ein durch ICSI gezeugtes Kind ebenfalls diesen Erbfaktor trägt. Aus diesem Grunde empfiehlt sich vor Durchführung dieser Maßnahme eine genetische Beratung und – sofern hier Auffälligkeiten erkannt werden – vorab eine Untersuchung der Erbanlagen, um diese seltene Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Grundsätzlich kann man aber sagen, dass bei den meisten Paaren, die ICSI in Anspruch nehmen wollen, keine genetischen Ursachen für die Fertilitätsstörung vorliegen und daher nach derzeitigem Erkenntnisstand auch kein erhöhtes Risiko besteht.

Die Erfolgsaussichten auf eine Schwangerschaft liegen bei der einfachen hormonellen Stimulation in Verbindung mit der Insemination zwischen 15 und 20% pro Zyklus. Wie am Anfang erwähnt, kann nach mehreren Behandlungszyklen bei etwa 70% der Paare eine Schwangerschaft erzielt werden. Allerdings muss man berücksichtigen, dass mit dieser Methode nur leichte Formen der Fruchtbarkeitsstörung behandelt werden können, die daher eine höhere Chance auf Erfolg haben.

Bei der In-vitro-Fertilisation betragen die Erfolgchancen auf eine Schwangerschaft rund 25%, d.h. etwa jeder vierte Transfer führt zu einer Schwangerschaft. Die Schwangerschaftsrate nach ICSI liegt sogar mit 30% etwas höher als nach IVF. Hierfür gibt es zwei mögliche Erklärungen. Zum einen sind Frauen, bei denen wegen einer Fruchtbarkeitsstörung des Mannes diese Methode angewandt wird, im Durchschnitt etwas jünger als die Frauen mit IVF. Zum anderen erhöht sich durch die ICSI-Methode die Chance auf Befruchtung der Eizellen.

Die Wahrscheinlichkeit, dass es zu einer Schwangerschaft kommt, kann durch mehrere Behandlungszyklen erhöht werden: Nach vier Behandlungszyklen liegt die Chance auf eine Schwangerschaft - wir nennen dies kumulative Schwangerschaftsrate - bei etwa 70 bis 75%.



*möGLICHkeiten,  
DIE SCHWANGERSCHAFTSRATEN  
ZU ERHÖHEN*



08

**DIE ENTWICKLUNG DER FORTPFLANZUNGSMEDI-  
ZIN IST IN DEN LETZTEN JAHREN RASCH VORAN-  
GEGANGEN.** > Ziel unserer Bemühungen ist es, einerseits  
die Erfolgsaussichten zu verbessern, andererseits aber die  
Belastung der Behandlung zu vermindern.

# 08

## 8.1 DIE POLKÖRPERDIAGNOSTIK

Polkörper sind Abschnürungen aus dem Zellmaterial der Eizelle. Sie enthalten Kopien des Erbgutes, sind aber für die Weiterentwicklung der befruchteten Eizelle nicht notwendig. Sie erlauben es, die Qualität der Eizelle zu beurteilen.

Die Polkörperchen werden der befruchteten Eizelle entnommen. Nach Fixierung und Vorbereitung wird mit Hilfe „genetischer Sonden (FISH)“ eine Markierung von fünf ausgewählten wichtigen Erbanlagen (Chromosomen) durchgeführt. Man hat damit die Möglichkeit, diejenigen Eizellen nach Befruchtung auszuwählen, bei denen eine normale Weiterentwicklung anzunehmen ist.

Damit wird die Wahrscheinlichkeit der Einnistung der Embryonen erhöht und das Risiko einer Fehlgeburt vermindert.

Diese neue, sehr aufwändige Untersuchungsmethode ist in Deutschland legal. Sie wird vorgenommen, bevor die Zellkerne von Ei- und Samenzellen verschmelzen.

Ein Nachteil der Methode ist, dass nur der mütterliche Beitrag zum Erbgut des Embryos beurteilbar ist. Die Mehrzahl der Chromosomen-Fehlverteilungen ist auf Fehler während der Eizellreifung zurückzuführen. Weiterhin muss auf die Möglichkeit der Beschädigung der Eizelle und damit auf

deren Verlust hingewiesen werden. Durch den Verlust der Polkörperchen bei der Gewinnung kann es sein, dass keine auswertbaren Ergebnisse der Chromosomen-Untersuchung zustande kommen.

Man kann nach dem jetzigen Erkenntnisstand davon ausgehen, dass die Untersuchung keinen negativen Effekt auf die künftige Entwicklung des Embryos hat. Zur Zeit können wir fünf sehr wichtige, keinesfalls jedoch alle Chromosomen untersuchen, so dass damit genetische Risiken reduziert, aber nicht völlig ausgeschlossen sind.

Die Vorteile dieser Untersuchung sind besonders bei Frauen über 35 Jahren zu erwarten. Es ist bekannt, dass altersbedingt die Zahl der Chromosomen-Fehlverteilung ansteigt. Ebenso erwarten wir einen deutlichen Vorteil bei den Patientinnen, die nach wiederholten IVF/ICSI-Versuchen nicht schwanger wurden oder aber Schwangerschaften durch Aborte verloren haben. In den vorgenannten Fällen können auch bei jüngeren Frauen Chromosomenauffälligkeiten der Eizelle vorliegen. Durch die Anwendung der Polkörperdiagnostik wird eine verbesserte Auswahl hochwertiger Eizellen erreicht.

## *8.2 PN-SCORING - eine verbesserte Auswahl durch erweiterte Diagnostik*

Kurz vor der Verschmelzung des mütterlichen und väterlichen Erbgutes (Pronucleus-Stadium/PN) lässt sich mit aufwändigen, digitalisierten-bildgebenden Verfahren das Verteilungsmuster der Nukleoli (Precursorbodies) bestimmen. Es handelt sich bei den Nukleoli um Verdichtungen des genetischen Materials im Vorkernstadium. Das Verteilungsmuster dieser Nukleoli lässt Rückschlüsse auf die Entwicklungsmöglichkeiten des künftigen Embryos zu. Durch die Auswahl der befruchteten Eizellen mit den optimalen Verteilungsmustern gelingt es, die Zellen mit der besten Prognose auszuwählen.

## *8.3 Blastozystenkultur*

Nach IVF/ICSI wird der Embryotransfer üblicherweise am Tag 3 nach Befruchtung durchgeführt. Mit Hilfe angepasster Zellkulturmedien kann eine Weiterkultivierung dieser Embryonen zu einem späteren Stadium, dem Blastozystenstadium, erfolgen. Es ist bekannt, dass bis zu 50% der frühen Embryonen das Blastozystenstadium nicht erreichen. Hat ein Embryo dieses Stadium erreicht, erwarten wir eine höhere Einnistungsrate.

## *8.4 Laser-assisted-hatching*

Die Eizelle bzw. der frühe Embryo ist bis kurz vor der Einnistung in die Gebärmutter von einer Hülle umgeben, der sog. Zona pellucida. Das Ausschlüpfen der Embryonen ist der Vorgang, bei dem der Embryo diese Eihülle verlässt. Dieser natürliche Vorgang, der das Ergebnis einer Abfolge von einzelnen Prozessen ist und mit dem Aufreißen der Zona pellucida endet, ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg zur Einnistung des freigesetzten Embryos.

Es besteht die Möglichkeit, dass unter bestimmten Bedingungen der Embryo die Eihülle nicht verlassen kann. Dadurch kann die Einnistung und somit eine Schwangerschaft nicht erfolgen. Der Ursprung dieses Problems kann z.B. in einer besonders dicken Eihülle oder Verhärtung der Eihülle liegen. Verhärtungen der Eihülle können insbesondere bei Eizellen älterer Frauen und bei eingefrorenen Eizellen beobachtet werden. Es gibt jedoch auch Hinweise, dass eine Verhärtung der Eihülle bereits durch die bei der In-vitro-Fertilisation notwendige Kultivierung der Eizelle auftreten kann. Die neueste und sicherste Methode, das Ausschlüpfen der Embryonen zu erleichtern (Assisted Hatching), ist die Anwendung eines Dioden-Lasers, der eine kontaktfreie, zielgenau umschriebene Reduzierung der Zona pellucida ermöglicht.

# was kostet die KINDErwunschBEHANDLUNG UND wer BEZAHLT sie?

Bei **privat versicherten** Patienten müssen die Kosten für die **Abklärung** der Ursache der Unfruchtbarkeit übernommen werden.

Für die **Behandlungen** wird mit den Krankenversicherungen eine individualisierte Vereinbarung getroffen, die sich nach dem Verursacherprinzip richtet. Das Paar muss nicht miteinander verheiratet sein.

Auch bei so genannten „**Gemischtversicherten**“ (einer der Partner ist privat versichert, der andere gesetzlich versichert) gilt das **Verursacherprinzip**. Die Krankenkasse des Partners, bei dem die Ursache der Sterilität liegt, wird i. d. R. für die Übernahme der Kosten herangezogen. Die Abklärung der Kostenfrage muss individuell erfolgen. Auch die gesetzlichen Krankenkassen beteiligen sich unter bestimmten Voraussetzungen zum Teil an den Kosten.

Auch für **gesetzlich Versicherte** übernehmen die Krankenkassen die gesamten Kosten für die **Abklärung** der Ursache der Unfruchtbarkeit.

Für die **Behandlungen** müssen die Patienten i. d. R. **50% der Kosten für maximal drei Behandlungsversuche** selbst zahlen (Ausnahme: Insemination ohne Hormonspritzen, hier werden maximal 8 Versuche genehmigt).

- Insemination ohne Hormonspritzen  
(Gesamtkosten pro Zyklus ca. **260,- €** /  
Eigenanteil ca. **130,- €**)

- Insemination mit Hormonspritzen  
(Gesamtkosten pro Zyklus ca. **1000,- €** /  
Eigenanteil ca. **500,- €**)
- In-vitro-Fertilisation (IVF)  
(Gesamtkosten pro Zyklus ca. **3000,- €** /  
Eigenanteil ca. **1600,- €**)
- In-vitro-Fertilisation mit Mikroinjektion (ICSI)  
(Gesamtkosten pro Zyklus ca. **3500,- €** /  
Eigenanteil ca. **1800,- €**)
- ICSI mit TESE (Gewinnung von Spermien aus dem Hoden)  
(Gesamtkosten pro Zyklus ca. **5100,- €** /  
Eigenanteil ca. **3100,- €**)

Folgende **Voraussetzungen** müssen auf Seiten des Kinderwunschaars erfüllt sein, damit die **gesetzliche Krankenkasse** sich an den Kosten beteiligt:

- Miteinander verheiratete Ehepartner
- Mindestalter für Frau und Mann 25 Jahre
- Höchstalter der Frau 40 Jahre,  
Höchstalter des Mannes 50 Jahre
- Nach Sterilisation besteht generell kein Anspruch auf Leistungen zur medizinisch unterstützten Befruchtung
- Negativer HIV-Test bei Frau und Mann
- Es muss ein von den gesetzlichen Krankenkassen genehmigter Behandlungsplan vorliegen

# RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

Seit die erste erfolgreiche IVF-Behandlung mit der Geburt von Louise Brown im Jahre 1978 in Großbritannien abgeschlossen wurde, ist die Diskussion um Für und Wider der IVF-Behandlungen nicht mehr beendet worden. In den 80er Jahren bemühten sich die Politiker in Deutschland, einen Konsens und eine Regelung für den Umgang mit entstehendem menschlichen Leben zu finden. Ergebnis dieser Bemühungen war das Embryonenschutzgesetz, das zum 01.01.1991 in Kraft getreten ist. Dieses Gesetz regelt, wer zu welchem Zweck und wie mit Embryonen umgehen darf. Verboten ist die Kryokonservierung von Embryonen, die Eizellspende und die Leihmutterchaft. Experimente mit Embryonen sind streng verboten. Darüber hinaus darf eine In-vitro-Fertilisation nur von speziell hierzu ausgebildeten Ärzten vorgenommen werden. Sie können sich also sicher sein: Alle befruchteten Eizellen werden nur in die Gebärmutter oder Eileiter der Mutter übertragen. Mit allen übrigen Ei- und Samenzellen gehen wir verantwortungsbewusst um. Unsere Ausbildung entspricht den im Gesetz beschriebenen Anforderungen.

Desweiteren unterliegen Ihre persönlichen Daten dem Datenschutz. Es wird nichts passieren, das Sie nicht wollen. Das garantieren wir Ihnen.

**JURISTISCHE VORAUSSETZUNGEN** > Die juristischen Voraussetzungen zur Durchführung der In-vitro-Fertilisation werden zum einen durch das Deutsche Embryonenschutzgesetz und zum anderen durch den § 27 a des V. Sozialgesetzbuches geregelt.

*k o n t a k t*

## *weitere ANSPRECHPARTNER: mit wem sie NOCH DARÜBER REDEN KÖNNEN*

Für den Umgang mit Ihrem Arbeitgeber, den Kollegen und Ihren Freunden und Bekannten gibt es kein Patentrezept. Sie werden merken, dass sich einige unerwartet positiv äußern, wenn sie merken, dass Sie sich einer Kinderwunschbehandlung unterziehen. Andere, vielleicht auch solche, von denen Sie es nicht erwartet hätten, reagieren ablehnend.

Daher sollten Sie vorher überdenken, inwieweit Sie den Vorgesetzten, die Kollegen, Freunde und Bekannte oder auch Verwandte von Ihrem Vorhaben informieren. Wenn Sie kritisiert werden, nehmen Sie sich dies vielleicht zu sehr zu Herzen. Sie sollten Ihre Wünsche und Träume aber auch nicht um jeden Preis verbergen. Sicher werden Sie durch die Untersuchungen und Behandlungen häufiger zum Arzt gehen als gewohnt. Alle Personen, zu denen Sie engeren Kontakt halten, werden merken, dass Sie weniger Zeit haben und mit den Gedanken vielleicht ab und zu woanders sind.

Wir möchten Ihnen raten, sich besonders an solchen Tagen, an denen die Monatsblutung einsetzt und Sie enttäuscht sind, an Menschen zu wenden, die Ihren Kummer teilen können. Unerfüllter Kinderwunsch ist keine leichte Sache.

Die Psyche beider Partner ist stark betroffen. Bitte sprechen Sie auch darüber mit uns. Möchten Sie eine begleitende psychologische Betreuung, können wir Ihnen weiterhelfen. Sehr hilfreich können auch Selbsthilfegruppen sein. Hier können Sie mit Betroffenen über Ihre Erfahrungen und Sorgen sprechen. Der Verein der Selbsthilfegruppen für Fragen ungewollter Kinderlosigkeit, Wunschkind e.V., verfügt über Adressen der Selbsthilfegruppen in Ihrer Nähe. Wenden Sie sich an:

**Wunschkind e.V.**  
**Fehrbelliner Straße 92**  
**10119 Berlin**  
**Tel/Fax: 0 180 - 500 21 66**

Auch im Internet können Sie sich über unerfüllten Kinderwunsch informieren. Die Adresse lautet:  
**[www.kinderwunschzentrum-wiesbaden.de](http://www.kinderwunschzentrum-wiesbaden.de)**  
**<http://www.fertinet.de>**



*G L O S S A R*

Wörterbuch medizinischer Fachbegriffe

## *a*

<b>Abort</b>	<i>Fehlgeburt</i>
<b>Androgene</b>	<i>Männliche Hormone</i>
<b>Antikörper</b>	<i>Eiweißmolekül der Körperabwehr, das Körperfremdes erkennt, markiert und unschädlich macht</i>

## *B*

<b>Basaltemperatur</b>	<i>Körpertemperatur nach dem Aufwachen, aber vor dem Aufstehen</i>
<b>Biopsie</b>	<i>Gewebsentnahme (siehe TESE)</i>
<b>Blastozysten</b>	<i>Schon sehr weit entwickelter Embryo</i>

## *C*

<b>Chlamydien</b>	<i>Bakterienart, die häufig die Geschlechtsorgane befällt</i>
<b>Chromosomen</b>	<i>Träger der Erbanlagen</i>
<b>Corpus luteum</b>	<i>Gelbkörper, der nach dem Eisprung aus den Resten des Follikels entsteht und das weibliche Geschlechtshormon Progesteron bildet</i>

## *D*

<b>Dioden-Laser</b>	<i>Computeroptisch gesteuerter Laserstrahl, mit dem definiert die Eihülle geöffnet wird</i>
<b>Down-Regulation</b>	<i>Verminderung der FSH- und LH-Ausschüttung aus der Hypophyse durch GnRH-Analoga</i>

## *e*

<b>Ejakulation</b>	<i>Samenerguss</i>
<b>Embryo</b>	<i>Eizelle nach dem Verschmelzen des Zellkerns mit dem Samen bis zum dritten Schwangerschaftsmonat</i>
<b>Embryotransfer</b>	<i>Übertragung einer Eizelle in die Gebärmutter nach Befruchtung außerhalb des Körpers</i>

**Endometriose** *Wachstum von Gebärmutter Schleimhaut außerhalb der Gebärmutter*

## *f*

**Fötus** *Bezeichnung der Frucht im Mutterleib ab dem 4. Schwangerschaftsmonat*

**Follikel** *Eibläschen, in dem sich die Eizellen während des Wachstums und der Reifung befinden*

**Follikelpunktion** *Entnahme von reifen Eizellen aus den Eierstöcken*

**Follitropin** *Hochreines, biotechnologisch hergestelltes FSH*

**FSH** *Follikelstimulierendes Hormon, das Wachstum und Entwicklung der Eizellen fördert*

## *S*

**GnRH** *Gonadotropin-Releasing-Hormone; Freisetzungshormon des Hypothalamus, das die Ausschüttung von FSH und LH bewirkt*

**GnRH-Agonist** *Arzneimittelwirkstoff, der die GnRH-Rezeptoren kontinuierlich belegt und unempfindlich macht. Es kommt somit nach einer einmaligen Entleerung der Hirnanhangdrüse zu einer Unterdrückung der Ausschüttung von FSH und LH*

**GnRH-Antagonist** *Arzneimittelwirkstoff, der zur Blockade der GnRH-Rezeptoren führt und somit die Ausschüttung von FSH und LH unterdrückt*

## *H*

**hCG** *Humanes Choriongonadotropin, das für die Aufrechterhaltung des Gelbkörpers sorgt und bei der medizinisch unterstützten Befruchtung zur Auslösung des Eisprunges verwendet wird*

**Hypophyse** *Hirnanhangdrüse, die die Fruchtbarkeits-hormone FSH und LH ausschüttet*

**Hypothalamus** *Mittelhirn; übergeordnete Steuerungszentrale des Monatszyklus*

## I

**Immunsystem** *Organe, Zellen und Eiweißkörper, die die Körperabwehr bilden*

**Implantation** *Einnistung einer befruchteten Eizelle in die Gebärmutter Schleimhaut*

**Insemination** *Einbringen von Samen in Scheide oder Gebärmutter mit technischen Hilfsmitteln*  
*Intracytoplasmatische Methode der medizinisch unterstützten Spermieninjektion (ICSI)*  
*Befruchtung, bei der ein Spermium direkt in eine reife Eizelle eingespritzt wird*

**In-vitro-Fertilisation** *Methode der medizinisch unterstützten Befruchtung, bei der reife Eizellen aus den Eierstöcken der Frau mit Samenzellen des Partners vermischt, bebrütet und nach Befruchtung in die Gebärmutter gepflanzt werden*

## K

**Kryokonservierung** *Aufbewahrung von Eizellen und/oder Samen bei starken Minusgraden (flüssiger Stickstoff)*

## L

**Laparoskopie** *Bauchspiegelung*

**Laser-Assisted-Hatching** *Eröffnung der Eihülle (Zona pellucida) mit Hilfe eines Laserstrahls. Schlüpfhilfe für den sich entwickelnden Embryo, um die Eihülle zu verlassen*

**LH** *Luteinisierendes Hormon, das in der Zyklusmitte zum Eisprung führt*

## M

**Masturbation** *Herbeiführen eines Orgasmus. Bei der Kinderwunschbehandlung wird so der Samen des Mannes gewonnen*

**Menotropin** *FSH und LH, das aus dem Urin von Frauen in den Wechseljahren hergestellt wird*

**Menstruation** *Monatsblutung*

**MESA** *Mikrochirurgische epididymale Spermienaspiration; Entnahme von Spermien aus den Nebenhoden*

**Mikro-Injektion** *siehe Intracytoplasmatische Spermieninjektion (ICSI)*

## O

**Östrogene** *Weibliche Geschlechtshormone, die den Aufbau der Gebärmutter Schleimhaut und die Verflüssigung des Gebärmutterhalsschleims bewirken*

**Ovar** *Eierstock*

**Ovulation** *Eisprung; die Eizelle verlässt den Follikel im Eierstock und tritt in den Eileiter über*

## P

**Plazenta** *Mutterkuchen; sorgt für die Ernährung des Fötus und produziert Hormone, die die Schwangerschaft aufrechterhalten*

**PN-Scoring (Pronucleus-Scoring)** *Nach der Befruchtung kommt es in den Vorkernen zu einer Verdichtung des Erbgutes. Diese Verdichtungen können sichtbar gemacht werden. Das Verteilungsmuster gibt Informationen über die Fähigkeit des Embryos, sich einzunisten*

**Polkörper** *Polkörper enthalten die kompletten Kopien des Erbgutes der Eizelle. Im ersten Polkörper finden sich zwei Kopien der Chromosomen, im zweiten Polkörper eine Kopie der Chromosomen*

**Polkörperdiagnostik** *Untersuchung der Polkörper, um Aufschluss über die korrekte Anzahl der Chromosomen zu erhalten*

**Progesteron** *Gelbkörperhormon; bereitet die Gebärmutter-schleimhaut auf die Einnistung eines Embryos vor und erhält eine Schwangerschaft aufrecht*

**Prolaktin** *Hormon aus der Hypophyse, das für die Milchbildung nach der Geburt verantwortlich ist. Ein erhöhter Prolaktinspiegel kann die Ursache von Unfruchtbarkeit sein*

**Pronucleus-Stadium (PN)** *oder auch Vorkernstadium-Zustand der befruchteten Eizelle vor dem Verschmelzen der mütterlichen und väterlichen Erbanlagen*

## S

**Spermium/Spermien** *Männliche Samenzellen*

**Spermiogramm** *Bestimmung der Anzahl, Beweglichkeit und Form der Spermien, um Rückschlüsse auf die Fruchtbarkeit des Mannes zu ziehen*

**Sterilisation** *Durchtrennung der Eileiter bei der Frau oder der Samenwege des Mannes zur Schwangerschaftsverhütung*

## t

**TESE** *Testikuläre Spermienextraktion; Entnahme*

**Testosteron** *Männliches Geschlechtshormon, das die Spermienbildung und -reifung fördert*

**TSH** *Schilddrüsenhormon*

## U

**Uterus** *Gebärmutter*

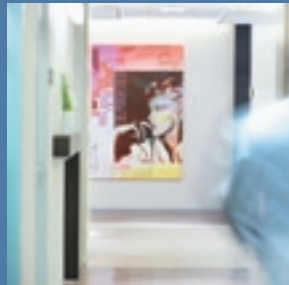
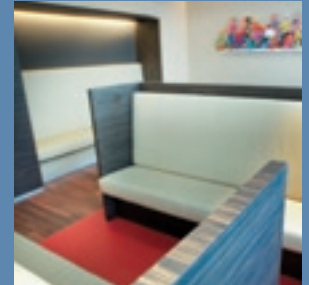
## V

**Varikozele** *Krampfader am Hoden*

## Z

**Zona pellucida** *Eihülle, die den sich entwickelnden Embryo umschließt*

**Zyste** *Mit Flüssigkeit gefüllter Hohlraum*



## UNSERE PRAXISRÄUME





WEITERE INFORMATIONEN FINDEN  
SIE AUCH IM INTERNET  
IHR KINDERWUNSCH - TEAM

[www.kinderwunschzentrum-wiesbaden.de](http://www.kinderwunschzentrum-wiesbaden.de)

<http://www.fertinet.de>

#### WISSENSCHAFTLICHE BERATUNG

Dr. med. Jutta Blechschmidt

Dr. med. Thomas Hahn

Prof. Dr. med. Heribert Kentenich

Dr. med. Martin Schorsch

Prof. Dr. med. Karl Sterzik

Mit freundlicher Unterstützung von

Serono GmbH, Unterschleißheim

#### KINDERWUNSCH INFORMATIONSSERVICE

.....

#### IHRE ANSPRECHPARTNER IN DER PRAXIS:

Anmeldung: 06 11 - 9 76 32 - 0/11/12

IVF-Sekretariat: 06 11 - 9 76 32 - 24/25

IVF-Labor: 06 11 - 9 76 32-21

Andrologisches Labor: 06 11 - 9 76 32 - 20

Fax-Nr.: 06 11 - 9 76 32 - 10

Öffnungszeiten: Mo, Di, Do von 8 – 18 Uhr  
Mi, Fr von 8 – 15 Uhr  
und nach Vereinbarung

#### KINDERWUNSCH-ZENTRUM WIESBADEN

Mainzer Straße 98-102

65189 Wiesbaden

Telefon 06 11- 9 76 32-0, Telefax 06 11 - 9 76 32-10

Abfahrt A66 / A671 - Mainzer Straße

Hbf Wiesbaden • S-Bahn-Anschluß • 7 Min. Fußweg

Haltestelle Welfenstraße: Linie 3, 6, 6A, 33, 16

